

VERTEILG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Patentanwälte GEYER, FEHNER + PARTNER		
Eing	15. APR. 2004	
78		
EF	AbsF	VP

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 9051/30 PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/07620	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11/07/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12/07/2002
Anmelder 4D-VISION GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 7 Blätter.

☐ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____
2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____
3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-21,23

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-21,23

Autostereoskopische Projektionsanordnung mit einem
Wellenlängenfilterarray

2. Ansprüche: 22,24-40

Holographische Projektionsanordnung mit holographische
optische Elementen und Herstellung dessen

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G02B5/32 H04N13/00 G03H1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/030888 A1 (KLEINBERGER ILAN D ET AL) 14. März 2002 (2002-03-14)	1,2
Y	Seite 3, Spalte 2, Zeile 31 - Zeile 40 Absatz [0033] Absätze [0187] - [0189]; Abbildung 6 Absätze [0327] - [0354]; Abbildung 38 Absatz [0337]; Abbildungen 6,38 Absätze [0357] - [0365]; Abbildungen 6,38 Sätze 366-375; Abbildung 40	3-21,23
Y	DE 201 21 318 U (4D VISION GMBH) 11. Juli 2002 (2002-07-11) das ganze Dokument	3-21,23
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. November 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03. 06/ 2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Paepe, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 03, 30. März 2000 (2000-03-30) & JP 11 352442 A (KOREA ADVANCED INST OF SCI TECHNOL), 24. Dezember 1999 (1999-12-24) Zusammenfassung -----	1-21,23
A	SCHMIDT A ET AL: "MULTI-VIEWPOINT AUTOSTEREOSCOPIC DISPLAYS FROM 4D-VISION" PROCEEDINGS OF THE SPIE, SPIE, BELLINGHAM, VA, US, Bd. 4660, 21. Januar 2002 (2002-01-21), Seiten 212-221, XP008012017 ISSN: 0277-786X das ganze Dokument -----	1-21,23
A	WO 01/056265 A (KLIPPSTEIN MARKUS ;DOERFEL FALK (DE); GRASNICK ARMIN (DE); HOLZ AN) 2. August 2001 (2001-08-02) das ganze Dokument -----	1-21,23

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/07620

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002030888 A1	14-03-2002	US 2001013971 A1	16-08-2001
		US 6252707 B1	26-06-2001
		AU 1703097 A	11-08-1997
		EP 0877967 A1	18-11-1998
		JP 2000503781 T	28-03-2000
		WO 9726577 A1	24-07-1997
DE 20121318 U	11-07-2002	DE 10003326 A1	09-08-2001
		DE 10029531 A1	03-01-2002
		DE 10029584 A1	03-01-2002
		DE 10039321 A1	14-02-2002
		DE 10043305 A1	07-03-2002
		DE 10043346 A1	07-03-2002
		DE 10053868 A1	27-09-2001
		DE 20121318 U1	11-07-2002
		AU 3733801 A	07-08-2001
		AU 4917100 A	07-08-2001
		CA 2436596 A1	02-08-2001
		DE 20002149 U1	20-04-2000
		DE 20022456 U1	11-10-2001
		DE 20022582 U1	20-12-2001
		DE 20022583 U1	20-12-2001
		DE 20022584 U1	03-01-2002
		DE 20022824 U1	16-05-2002
		DE 20121371 U1	29-08-2002
		DE 20121581 U1	03-04-2003
		WO 0156302 A1	02-08-2001
		WO 0156265 A2	02-08-2001
		EP 1252756 A2	30-10-2002
		JP 2003521181 T	08-07-2003
		US 2003067539 A1	10-04-2003
		DE 10053867 A1	27-09-2001
JP 11352442 A	24-12-1999	US 6603504 B1	05-08-2003
WO 0156265 A	02-08-2001	DE 10003326 A1	09-08-2001
		DE 10029531 A1	03-01-2002
		DE 10029584 A1	03-01-2002
		DE 10039321 A1	14-02-2002
		DE 10043305 A1	07-03-2002
		DE 10043346 A1	07-03-2002
		DE 10053868 A1	27-09-2001
		AU 3733801 A	07-08-2001
		AU 4917100 A	07-08-2001
		CA 2436596 A1	02-08-2001
		DE 20002149 U1	20-04-2000
		DE 20022456 U1	11-10-2001
		DE 20022582 U1	20-12-2001
		DE 20022583 U1	20-12-2001
		DE 20022584 U1	03-01-2002
		DE 20022824 U1	16-05-2002
		DE 20121318 U1	11-07-2002
		DE 20121371 U1	29-08-2002
		DE 20121581 U1	03-04-2003
		WO 0156302 A1	02-08-2001
		WO 0156265 A2	02-08-2001
		EP 1252756 A2	30-10-2002
		JP 2003521181 T	08-07-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/07620

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0156265 A		US 2003067539 A1	10-04-2003
		DE 10053867 A1	27-09-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/07620

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G02B5/32 H04N13/00 G03H1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/030888 A1 (KLEINBERGER ILAN D ET AL) 14 March 2002 (2002-03-14)	1,2
Y	page 3, column 2, line 31 - line 40 paragraph [0033] paragraphs [0187] - [0189]; figure 6 paragraphs [0327] - [0354]; figure 38 paragraph [0337]; figures 6,38 paragraphs [0357] - [0365]; figures 6,38 sentences 366-375; figure 40	3-21,23
Y	DE 201 21 318 U (4D VISION GMBH) 11 July 2002 (2002-07-11) the whole document	3-21,23
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 November 2003

Date of mailing of the international search report

05.03.2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Paepe, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/07620

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03, 30 March 2000 (2000-03-30) & JP 11 352442 A (KOREA ADVANCED INST OF SCI TECHNOL), 24 December 1999 (1999-12-24) abstract	1-21,23
A	----- SCHMIDT A ET AL: "MULTI-VIEWPOINT AUTOSTEREOSCOPIC DISPLAYS FROM 4D-VISION" PROCEEDINGS OF THE SPIE, SPIE, BELLINGHAM, VA, US, vol. 4660, 21 January 2002 (2002-01-21), pages 212-221, XP008012017 ISSN: 0277-786X the whole document	1-21,23
A	----- WO 01/056265 A (KLIPPSTEIN MARKUS ;DOERFEL FALK (DE); GRASNICK ARMIN (DE); HOLZ AN) 2 August 2001 (2001-08-02) the whole document -----	1-21,23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/07620

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see the Supplemental Sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-21, 23

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box II

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-21, 23

Autostereoscopic projection system comprising a wavelength filter array.

2. Claims 22, 24-40

Holographic projection system with holographic optical elements, and the production thereof.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/07620

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002030888	A1	14-03-2002	US 2001013971 A1 US 6252707 B1 AU 1703097 A EP 0877967 A1 JP 2000503781 T WO 9726577 A1	16-08-2001 26-06-2001 11-08-1997 18-11-1998 28-03-2000 24-07-1997
DE 20121318	U	11-07-2002	DE 10003326 A1 DE 10029531 A1 DE 10029584 A1 DE 10039321 A1 DE 10043305 A1 DE 10043346 A1 DE 10053868 A1 DE 20121318 U1 AU 3733801 A AU 4917100 A CA 2436596 A1 DE 20002149 U1 DE 20022456 U1 DE 20022582 U1 DE 20022583 U1 DE 20022584 U1 DE 20022824 U1 DE 20121371 U1 DE 20121581 U1 WO 0156302 A1 WO 0156265 A2 EP 1252756 A2 JP 2003521181 T US 2003067539 A1 DE 10053867 A1	09-08-2001 03-01-2002 03-01-2002 14-02-2002 07-03-2002 07-03-2002 27-09-2001 11-07-2002 07-08-2001 07-08-2001 02-08-2001 20-04-2000 11-10-2001 20-12-2001 20-12-2001 03-01-2002 16-05-2002 29-08-2002 03-04-2003 02-08-2001 02-08-2001 30-10-2002 08-07-2003 10-04-2003 27-09-2001
JP 11352442	A	24-12-1999	US 6603504 B1	05-08-2003
WO 0156265	A	02-08-2001	DE 10003326 A1 DE 10029531 A1 DE 10029584 A1 DE 10039321 A1 DE 10043305 A1 DE 10043346 A1 DE 10053868 A1 AU 3733801 A AU 4917100 A CA 2436596 A1 DE 20002149 U1 DE 20022456 U1 DE 20022582 U1 DE 20022583 U1 DE 20022584 U1 DE 20022824 U1 DE 20121318 U1 DE 20121371 U1 DE 20121581 U1 WO 0156302 A1 WO 0156265 A2 EP 1252756 A2 JP 2003521181 T	09-08-2001 03-01-2002 03-01-2002 14-02-2002 07-03-2002 07-03-2002 27-09-2001 07-08-2001 07-08-2001 02-08-2001 20-04-2000 11-10-2001 20-12-2001 20-12-2001 03-01-2002 16-05-2002 11-07-2002 29-08-2002 03-04-2003 02-08-2001 02-08-2001 30-10-2002 08-07-2003

Information on patent family members

PCT/EP 03/07620

Patent document
cited in search report

WO 0156265

A

Publication
date

Patent family member(s)

US
DE

2003067539 A1
10053867 A1

Publication date

10-04-2003
27-09-2001